

CHENG, Jung-Kai

9/29/03

TSKB-703-205-8000

4392-0140P

181



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 01 月 13 日
Application Date

申請案號：092100645
Application No.

申請人：光寶科技股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 3 月 25 日
Issue Date

發文字號：09220294080
Serial No.

申請日期：92.1.13	IPC分類
申請案號：92100645	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	提醒使用者休息的滑鼠及其方法
	英文	Device and Method for Alerting Mouse User to Rest
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 鄭榮凱
	姓名 (英文)	1. CHENG, Jung-Kai
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 臺北市內湖區內湖路一段91巷37弄4號
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 光寶科技股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. LITE-ON TECHNOLOGY CORPORATION
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北市松山區南京東路四段十六號五樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 宋恭源
	代表人 (英文)	1. K. Y. Soong



四、中文發明摘要 (發明名稱：提醒使用者休息的滑鼠及其方法)

一種提醒使用者在長時間使用滑鼠後需休息的方法。滑鼠包含第一計時器及警告裝置且內建第一預設時間。當使用者使用滑鼠時，啟動第一計時器以計算使用者使用滑鼠的第一時間。當第一時間超過第一預設時間，啟動警告裝置。而當使用者停止操作滑鼠時，停止警告裝置。

本發明代表圖為：圖4

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Device and Method for Alerting Mouse User to Rest)

A method for alerting an user to rest after operating a mouse for a period of time. The mouse includes a first timer and a warning device therein and stores a first predetermined time. The first timer is actuated to count a first time while the user operates the mouse. The warning device is actuated if the first time is longer than the first predetermined time. The warning



四、中文發明摘要 (發明名稱：提醒使用者休息的滑鼠及其方法)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Device and Method for Alerting Mouse User to Rest)

device is disabled if the user stops operating the mouse.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

一、【發明所屬之技術領域】

本發明係關於避免使用者長期使用電腦的方法及裝置，尤其係在使用者長期使用滑鼠後會提出警告訊號之滑鼠。

二、【先前技術】

隨著科技發展，人們使用電腦的時間不斷增長。尤其近年來電腦遊戲盛行，更造成遊戲玩家耗費長時間在電腦前，導致產生不良影響。如坐在電腦前而廢寢忘食，造成身體不適。因此如何在適當的時間讓電腦使用者記得要適當的休息，為現今電腦周邊設備設計者需開始思考的因素。

此外，長時間在電腦前的工作者，也會因長時間使用滑鼠，造成手腕的不適而產生職業傷害。綜上所述，從改良滑鼠的設計，在使用滑鼠一段時間之後，提醒使用者休息，不失為改善上述問題的手段之一。

三、【發明內容】

本發明之目的在於提供一種提醒使用者在長時間使用滑鼠後，強制休息的滑鼠及其實施方法。

本發明的第一實施例中，滑鼠包含第一計時器及警告裝置且內建第一預設時間。當使用者使用滑鼠時，啟動第



五、發明說明 (2)

一計時器以計算使用者使用滑鼠的第一時間。當第一時間超過第一預設時間，啟動警告裝置。而當使用者停止操作滑鼠時，停止警告裝置。

本發明的第二實施例中，滑鼠包含第一計時器、第二計時器及警告裝置，且內建第一預設時間及第二預設時間。當使用者使用滑鼠時，啟動第一計時器以計算使用者使用滑鼠的第一時間。當第一時間超過第一預設時間，啟動警告裝置。接著啟動第二計時器以計算使用者停止操作滑鼠的第二時間。當第二時間超過第二預設時間，重設第一計時器及第二計時器。而當該第二時間小於第二預設時間且使用者操作滑鼠時，啟動警告裝置。

本發明的第三實施例中，滑鼠包含第一計時器、第二計時器及警告裝置，且內建第一預設時間及第二預設時間。當使用者停止使用滑鼠而第一時間小於第一預設時間時，啟動第二計時器以計算使用者停止操作滑鼠的第二時間。

四、【實施方法】

本發明提供提醒一使用者在長時間使用後需休息的滑鼠及其使用方法。如此一來，避免使用者長時間使用電腦，造成身體健康的危害。



五、發明說明 (3)

圖1為本發明之滑鼠的方塊示意圖。滑鼠100包含微處理器102、警告裝置104、偵測裝置106及連接裝置108。微處理器102內可選擇性地內建第一計時器1022及第二計時器1024，用以分別計算第一時間及第二時間。微處理器102亦可選擇性地內建第一預設時間及第二預設時間。第一時間為使用者使用滑鼠的時間，第二時間為使用者停止使用滑鼠的時間。第一預設時間為使用者可持續使用滑鼠的時間間隔，第二預設時間為使用者需休息的時間間隔。例如，第一預設時間可以為50分鐘，第二預設時間可為10分鐘。即強迫使用者在持續使用滑鼠50分鐘後，需休息10分鐘。

繼續參考圖1，警告裝置104為提供一警告訊號以提醒使用者停止使用滑鼠。警告訊號可為聲音訊號，則警告裝置104較佳為蜂鳴器。此外，警告裝置104亦可為震動馬達，讓滑鼠100震動來提醒使用者停止使用滑鼠。偵測裝置106為偵測滑鼠100的移動和按鍵操作，並傳送到微處理器102。微處理器102透過連接裝置108，將滑鼠的操作訊號經由輸出端110傳送至電腦(未圖示)。連接裝置108根據電腦連接端的不同提供可經由PS/2連接埠或serial連接埠傳送的訊號。

圖2為本發明的第一實施例中，描述滑鼠操作及警告方法的流程圖。滑鼠包含第一計時器及警告裝置，並內建



五、發明說明 (4)

第一預設時間。在第一實施例中，當使用者操作滑鼠超過第一時間，警告裝置會啟動直到使用者停止使用滑鼠才會停止。於開始步驟202後，使用者開始操作滑鼠。接著進行步驟204，啟動第一計時器以計算使用者使用滑鼠的第一時間。在步驟206中，滑鼠判斷第一時間是否大於第一預設時間。如果在步驟206中為"否"，則回到步驟204，第一計時器繼續計算第一時間。如果在步驟206為"是"，則進入步驟208來啟動警告裝置。接著在步驟210中，判斷使用者是否停止使用滑鼠。如果在步驟210中為"否"，則回到步驟208，繼續啟動警告裝置。如果在步驟210中為"是"，則停止警告裝置。

圖3為本發明的第二實施例中，描述滑鼠操作及警告方法的流程圖。滑鼠包含第一計時器、第二計時器及警告裝置，並內建第一預設時間及第二預設時間。在第二實施例中，除了如第一實施例所述，偵測使用者使用滑鼠的第一時間外，並更進一步偵測使用者停止使用滑鼠的第二時間。當使用者休息的第二時間超第二預設時間時，才可以繼續使用滑鼠。

參考圖3，於開始步驟302後，使用者開始操作滑鼠。接著進行步驟304，啟動第一計時器以計算使用者使用滑鼠的第一時間。在步驟306中，滑鼠判斷第一時間是否大於第一預設時間。如果在步驟306中為"否"，則回到步驟



五、發明說明 (5)

304，第一計時器繼續計算第一時間。如果在步驟306為"是"，則進入步驟308來啟動警告裝置。接著在步驟310中，判斷使用者是否停止使用滑鼠。如果在步驟310中為"否"，則回到步驟308，繼續啟動警告裝置。如果在步驟310中為"是"，則於步驟312中停止警告裝置。

繼續參考圖3，接著在步驟314中，啟動第二計時器以計算使用者停止操作滑鼠的第二時間。接著於步驟316，判斷第二時間是否大於第二預設時間。如果在步驟316中為"否"，則回到步驟310，偵測使用者是否使用滑鼠。如果在步驟316為"是"，則重設第一計時器及第二計時器，讓第一時間和第二時間歸零。重新計算使用者使用滑鼠及休息的時間。

圖4為本發明的第三實施例中，描述滑鼠操作及警告方法的流程圖。滑鼠包含第一計時器、第二計時器及警告裝置，並內建第一預設時間及第二預設時間。在第三實施例中，除了如第二實施例所述，偵測使用者使用滑鼠的第一時間及偵測使用者停止使用滑鼠的第二時間。在第三實施例中，當使用者使用滑鼠時間未超過第一時間且開始休息時，第二計時器會先啟動。只要第二時間超過第二預設時間，第一及第二計時器就會重設，重新計算第一及第二時間。



五、發明說明 (6)

參考圖4，於開始步驟402後，於步驟404中，判斷使用者是否開始操作滑鼠。如果在步驟404中為"否"，則進入步驟418，啟動第二計時器計算第二時間。如果步驟404為"是"則進行步驟406，啟動第一計時器以計算使用者使用滑鼠的第一時間。接著在步驟408中，滑鼠判斷第一時間是否大於第一預設時間。如果在步驟408中為"否"，則回到步驟404，判斷使用者是否使用滑鼠。如果在步驟408為"是"，則進入步驟410來啟動警告裝置。接著在步驟414中，判斷使用者是否停止使用滑鼠。如果在步驟414中為"否"，則回到步驟410，繼續啟動警告裝置。如果在步驟414中為"是"，則在步驟416中停止警告裝置。

繼續參考圖4，當步驟404為"否"或步驟416中停止警告裝置後，進入步驟418中，啟動第二計時器以計算使用者停止操作滑鼠的第二時間。接著於步驟420，判斷第二時間是否大於第一時間。如果在步驟420中為"否"，表示則回到步驟402，重複上述流程。如果第一時間尚未超過第一預設時間，即使第二時間上未超過第二預設時間而使用者操作滑鼠，警告裝置也不會啟動。如果在步驟420為"是"，則重設第一計時器及第二計時器，讓第一時間和第二時間歸零。重新計算使用者使用滑鼠及休息的時間。

熟悉本項技術者應該清楚了解，本發明可以在不脫離本發明的精神與範圍之下，以其他許多特定形式加以實



五、發明說明 (7)

施。因此，現在提供的實施例應當被當作說明，而不是限制性，此發明不受文中所給之細節所侷限，可隨所附的申請專利範圍內做均等的變化與修改。



圖式簡單說明

五、【圖式簡單說明】

圖1為本發明之滑鼠的方塊示意圖。

圖2為本發明的第一實施例中，描述滑鼠操作及警告方法的流程圖。

圖3為本發明的第二實施例中，描述滑鼠操作及警告方法的流程圖。

圖4為本發明的第三實施例中，描述滑鼠操作及警告方法的流程圖。

元件符號說明

100	滑鼠	102	微處理器
1022	第一計時器	1024	第二計時器
104	警告裝置	106	偵測裝置
108	連接裝置	110	連接端



六、申請專利範圍

1. 一種提醒一使用者在長時間使用一滑鼠後需休息的方法，該滑鼠包含一第一計時器(timer)及一警告裝置(warning device)，該滑鼠內建一第一預設時間，該方法包含下列步驟：

啟動(actuate)該第一計時器以計算該使用者使用該滑鼠的一第一時間；

啟動該警告裝置，當該第一時間超過該第一預設時間；以及

停止該警告裝置，當該使用者停止操作該滑鼠。

2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，該滑鼠進一步包含一第二計時器且內建一第二預設時間，該方法進一步包含下列步驟：

啟動該第二計時器以計算該使用者停止操作該滑鼠的一第二時間；

重設該第一計時器及該第二計時器，當該第二時間超過該第二預設時間。

3. 如申請專利範圍第2項所述之方法，其中當該第二時間小於該第二預設時間且該使用者操作該滑鼠時，啟動該警告裝置。

4. 如申請專利範圍第2項所述之方法，進一步包含下列步驟：



六、申請專利範圍

啟動該第二計時器以計算該使用者停止操作該滑鼠的該第二時間，當該使用者停止使用該滑鼠時且該第一時間小於該第一預設時間時。

5. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該警告裝置為提供一聲音訊息(audio message)以警告該使用者。

6. 如申請專利範圍第5項所述之方法，其中該警告裝置為一蜂鳴器(buzzer)。

7. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該警告裝置為一震動馬達(vibration motor)。

8. 一種提醒一使用者在長時間使用後需休息的滑鼠，包含：

一微處理器，內建有一第一預設時間；

一第一計時器，位於該微處理器內，該第一計時器計算該使用者使用該滑鼠的一第一時間；

以及

一警告裝置，供提供一警告訊號提醒該使用者停止使用該滑鼠；

其中，當該使用者持續使用該滑鼠且該第一時間超過該第一預設時間，該微處理器致動該警告裝置，接著當該使用者停止使用該滑鼠，該微處理器停止該警告裝置。



六、申請專利範圍

9. 如申請專利範圍第8項所述之滑鼠，該微處理器進一步包含一第二計時器且內建一第二預設時間，當該使用者停止使用該滑鼠時，該第二計時器啟動以計算該使用者停止操作該滑鼠的一第二時間，且當該第二時間超過該第二預設時間時，該微處理器重設該第一計時器及該第二計時器。
10. 如申請專利範圍第9項所述之方法，其中當該第二時間小於該第二預設時間且該使用者操作該滑鼠時，該微處理器啟動該警告裝置。
11. 如申請範圍第8項所述之滑鼠，其中當該使用者停止使用該滑鼠時且該第一時間小於該第一預設時間時，啟動該第二計時器以計算該使用者停止操作該滑鼠的該第二時間。
12. 如申請專利範圍第8項所述之滑鼠，其中該警告訊號為一聲音訊號。
13. 如申請專利範圍第8項所述之滑鼠，其中該警告裝置為一蜂鳴器。
14. 如申請專利範圍第8項所述之滑鼠，其中該警告裝置為



六、申請專利範圍

一 震動馬達。



第 1/16 頁



第 2/16 頁



第 3/16 頁



第 4/16 頁



第 5/16 頁



第 5/16 頁



第 6/16 頁



第 7/16 頁



第 7/16 頁



第 8/16 頁



第 8/16 頁



第 9/16 頁



第 9/16 頁



第 10/16 頁



第 10/16 頁



第 11/16 頁



第 12/16 頁



第 13/16 頁



第 14/16 頁



第 15/16 頁



第 16/16 頁



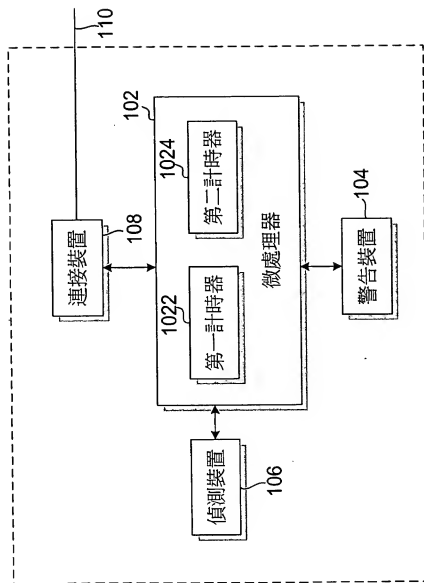


圖 1

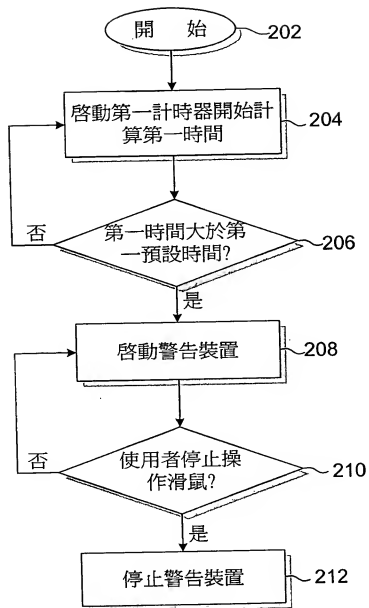


圖 2

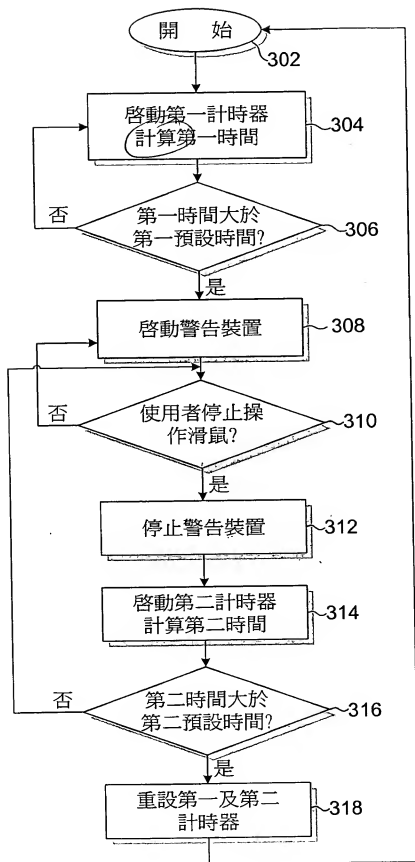


圖 3

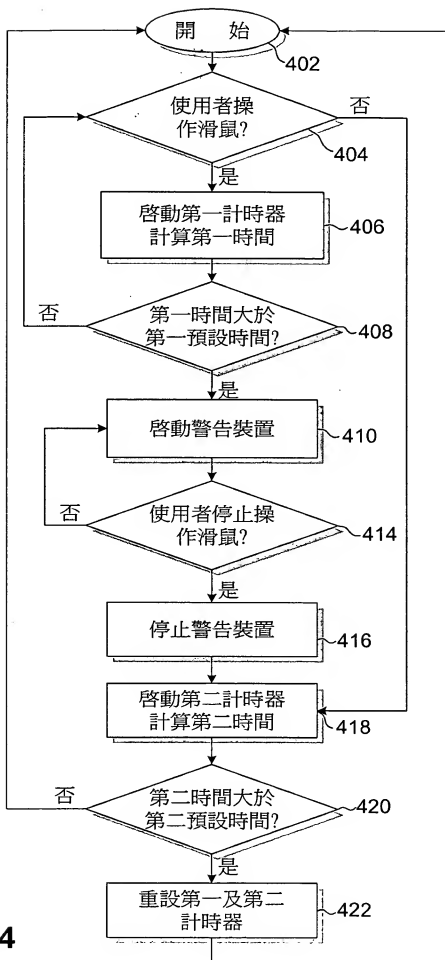


圖 4